

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, struktur bangunan mengalami perkembangan yang sangat pesat. Bangunan tersebut berkembang akibat semakin meningkatnya pengetahuan dan ilmu manusia dalam memenuhi kebutuhannya yaitu untuk tempat tinggal, bekerja, tempat wisata, tempat berolahraga dan lain lain. Disisi lain pelaksanaan konstruksi membutuhkan lahan yang luas, mengakibatkan berkurangnya lahan untuk penghijauan. Oleh sebab itu masalah tersebut dapat diatasi dengan melakukan pembangunan secara vertikal atau bangunan bertingkat seperti hotel.

Yogyakarta merupakan kota pendidikan ditambah dengan masyarakat yang ramah dan biaya hidup yang terjangkau, Yogyakarta menjadi pilihan utama bagi calon mahasiswa untuk melanjutkan studi. Disisi lain Yogyakarta juga banyak diminati wisatawan oleh sebab itu setiap tahun wisatawan mengalami peningkatan baik wisatawan domestik maupun mancanegara. Dalam hal ini banyak inverstor untuk menanamkan sahamnya dalam pembangunan hotel di Yogyakarta.

Bangunan yang tinggi membutuhkan perancangan yang didasari sesuai ketentuan yang berlaku yaitu dari segi kekuatan, kestabilan, keamanan, kenyamanan dan faktor ekonomis. Dalam hal pembangunan suatu proyek seorang insinyur harus menjunjung tinggi keamanan dan keselamatan manusia.

Keamanan suatu bangunan dapat dilihat dari kemampuan bangunan tersebut dalam menahan gaya-gaya yang akan diterima.

Dalam hal ini perancangan struktur mengacu pada peraturan yang baru, yaitu persyaratan beton struktural SNI 2847:2013 dan perancangan tahan gempa SNI 1726:2012. Dengan menggunakan peraturan yang benar maka kerugian yang diakibatkan oleh bencana dapat berkurang baik dari segi jiwa dan material.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana merancang struktur hotel lantai delapan yang meliputi perencanaan dimensi struktur, analisis struktur, penulangan balok, kolom, plat, tangga dan pondasi *bored pile* sesuai dengan SNI 2847:2013 dan SNI 1726:2012.

1.3 Batasan Masalah

1. Perancangan struktur atas dan struktur bawah. Struktur atas meliputi perancangan pelat lantai, balok, kolom dan tangga menggunakan struktur beton bertulang, sedangkan struktur bawah yaitu *bored pile*.
2. Struktur bangunan dirancang dengan jumlah tingkat 8 lantai ditambah 1 basement.
3. Struktur dirancang dengan menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK).
4. Lokasi bangunan di Jalan Lingkar Utara Yogyakarta dengan jenis tanah adalah tanah sedang.

5. Analisis beban lateral (gempa) menggunakan analisis beban gempa statis ekuivalen.
6. Perancangan struktur beton mengacu pada SNI 2847:2013 dan analisis perencanaan ketahanan gempa mengacu pada SNI 1726:2012.
7. Analisis struktur dilakukan dengan bantuan program ETABS.
8. Pembebanan menggunakan beban mati dan beban hidup sesuai dengan SNI 1727:2013.

9. Spesifikasi material yang digunakan

Beton bertulang $f'_c = 25 \text{ MPa}$

Baja tulangan dengan :

$f_y = 240 \text{ MPa}$ (BJTP) untuk diameter $\leq 12 \text{ mm}$,

$f_y = 420 \text{ MPa}$ (BJTD) untuk diameter $> 12 \text{ mm}$.

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan, pengecekan yang telah dilakukan penulis, judul tugas akhir Perancangan Struktur Hotel di Jalan Lingkar Utara Yogyakarta, belum pernah dilakukan.

1.5 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Adapun tujuan dan manfaat dari tugas akhir ini adalah :

1. Salah satu syarat program sarjana teknik
2. Untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan merancang struktur bangunan gedung

3. Agar penulis dapat merancang struktur bangunan bertingkat tinggi sesuai Standar Nasional Indonesia dan untuk merealisasikan semua ilmu yang diperoleh selama kuliah.

